

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan matematika memiliki peran yang penting, karena matematika merupakan ilmu dasar yang digunakan secara luas diberbagai bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, sistematis dan cermat. Mengingat penggunaan ilmu matematika diperlukan di berbagai bidang, maka pengajaran matematika pada siswa perlu dioptimalkan supaya siswa bisa memahami apa yang mereka pelajari dan mereka kerjakan. Matematika juga memainkan peran penting disejumlah bidang ilmiah lain, seperti fisika, teknik, dan statistik (Muijs dan Reynolds, 2008: 333).

Menurut Muijs dan Reynolds (2008: 332) matematika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit oleh anak-anak maupun orang dewasa. Hal ini terlihat siswa tampaknya tidak tertarik dengan matematika, sehingga siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal-soal. Hudojo (dalam Ulifa, 2014: 124) menyatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalaran deduktif. Maka dari itu penguasaan konsep dasar matematika sangat diperlukan untuk mempelajari bab berikutnya dan kesalahan bisa diminimalkan. Pada pembelajaran matematika kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep berikutnya, karena matematika merupakan pelajaran yang terstruktur.

Salah satu cabang ilmu dari matematika yang sangat penting adalah kalkulus. Limit fungsi adalah bagian dari pengantar kalkulus yang merupakan salah satu pokok bahasan di tingkat pendidikan SMA. Diharapkan seorang siswa mau bersungguh-sungguh dalam mempelajari limit fungsi, mengingat pentingnya pokok bahasan ini. Limit fungsi merupakan dasar untuk belajar ke materi yang berikutnya yaitu tentang limit fungsi trigonometri dan aplikasinya.

Pemahaman terhadap konsep limit sangatlah perlu diperhatikan karena pada jenjang level berikutnya sebagai dasar hitung integral dan hitung differensial. Menurut Muijs dan Reynolds (2008: 343) pengetahuan baru perlu dihubungkan dengan konsep-konsep yang berbeda harus dikaitkan satu sama lain, dengan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya, dan ide-ide matematis mestinya tidak diajarkan secara terpisah-pisah. Berdasarkan pemaparan di atas mempelajari matematika memerlukan materi prasyarat yang tersusun secara urut, logis, dengan kata lain tersusun secara urut dari yang mudah ke yang rumit. Di samping itu materi limit fungsi juga selalu masuk dalam soal ujian nasional dengan kisaran antara 2 sampai 4 butir soal dari 40 butir soal yang ada. Jadi untuk mendapatkan hasil yang maksimal diperlukan analisis kesalahan siswa dalam

mengerjakan soal tersebut, yang mana dari analisis ini akan diketahui letak kesalahan dan tingkat pengaruh faktor kesulitan terhadap kesalahan siswa.

Tentunya dalam mengerjakan soal-soal matematika tidak sedikit siswa yang mengalami kesalahan dalam mengerjakannya karena merasa kesulitan. Khususnya dalam materi limit fungsi tersebut, yang merupakan ilmu abstrak. Dimana hubungan antara kesalahan dan kesulitan dapat dilihat pada kalimat “jika seorang siswa mengalami kesulitan maka ia akan membuat kesalahan” Depdikbud (dalam Hidayati, 2010: 75). Kesalahan yang dilakukan siswa perlu dianalisa lebih lanjut agar kita mendapatkan gambaran tentang kelemahan-kelemahan siswa yang di tes Nurkancana (dalam Ulifa, 2014: 124). Apabila jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal limit fungsi dapat diketahui maka semakin mudah bagi seorang guru atau pendidik untuk mempersiapkan siswanya ketika menghadapi ujian nasional, sehingga kesalahan-kesalahan yang sama tidak terulang di kemudian hari.

Adapun komponen yang mempengaruhi pelaksanaan pendidikan meliputi sarana prasarana, guru, siswa, dan metode pengajaran yang tepat. Semua komponen tersebut saling terkait dalam mendukung tercapainya suatu tujuan pendidikan yang diinginkan Djamarah (dalam Ulifa, 2014: 124). Menurut Syah (2013: 170) secara garis besar, faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri dari dua macam yaitu: 1) Faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang murni dari dalam diri siswa sendiri. 2) Faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa.

Untuk mempermudah mengklasifikasikan jenis-jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal limit fungsi digunakan sebuah taksonomi Bloom. Thompson mengatakan di dalam penelitiannya bahwa taksonomi Bloom sangat berpengaruh diseluruh dunia dan masih umum digunakan dalam pendidikan matematika, pernyataan Thompson (2008) sebagai berikut “...for over 50 years, Bloom’s Taxonomy (BT) (Bloom, 1956) has heavily influenced teaching and assesment throughout the world (Anderson & Sosniak, 1994) and is still commonly used in mathematics education.” Hal yang sama dikemukakan oleh Sani dalam bukunya. Taksonomi Bloom merupakan taksonomi belajar yang dalam domain kognitif yang paling umum dikenal dan digunakan (Sani, 2013:53).

Berdasarkan penelitian ini diharapkan dapat diketahui persentase tiap jenis kesalahan siswa dan mengetahui tingkat pengaruh faktor kesulitan terhadap kesalahan siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa persentase tiap jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal materi limit fungsi ditinjau dari taksonomi Bloom?
2. Bagaimanakah tingkat pengaruh faktor kesulitan terhadap kesalahan siswa dalam mengerjakan soal materi limit fungsi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penulisan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui persentase tiap jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal materi limit fungsi berdasarkan taksonomi Bloom.
2. Mengetahui tingkat pengaruh faktor kesulitan terhadap kesalahan siswa dalam mengerjakan soal materi limit fungsi.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih jelas permasalahannya, maka peneliti memberikan batasan-batasan masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Dalam penelitian ini, pelaksanaan penelitian dilakukan di SMAN 1 Badegan, pada kelas XI IPA 3.
2. Dalam penelitian ini, taksonomi Bloom yang digunakan sebagai dasar analisis kesalahan siswa adalah taksonomi Bloom edisi revisi menurut Anderson dan Krathwohl tahun 2010.
3. Dalam penelitian ini, taksonomi Bloom yang digunakan sebagai analisis kesalahan siswa yaitu dimensi pengetahuan prosedural dan dimensi kognitif, dengan tingkat kognitif sampai C5.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pihak-pihak berikut ini:

1. Guru

Sebagai bahan pertimbangan guna melakukan evaluasi dan bimbingan pada siswanya sehingga seorang guru lebih mudah memberikan solusi alternatif kepada siswa yang mengalami kesalahan yang disebabkan karena kesulitan mengerjakan soal.

2. Siswa

Bahan masukan untuk siswa mengenai kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal limit fungsi berdasarkan Taksonomi Bloom sehingga siswa dapat melakukan perbaikan.

3. Peneliti

Bahan pemikiran yang lebih mendalam untuk penelitian akan pentingnya menelaah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi limit fungsi.

1.6 Penegasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dan mewujudkan kesamaan pemikiran, perlu kiranya ditegaskan istilah-istilah yang berhubungan dengan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan sesuatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya, sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya (KBI: 60).

2. Kesalahan

Kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan Kurniasari (dalam Ulifa, 2014: 124). Kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Badegan dalam menyelesaikan soal materi limit fungsi berdasarkan taksonomi bloom.

3. Kesulitan belajar

Kesulitan belajar dapat diketahui dari menurunnya kinerja akademik dan munculnya kelainan perilaku siswa, baik yang berkapasitas tinggi maupun berkapasitas rendah, karena faktor intern siswa dan ekstern siswa (Syah, 2013: 175).